

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 910.695

N° 1.341.016

Classification internationale :

A 47 01 f



Appareil de distribution dosée de matières poudreuses.

Société dite : PATZNER K.-G. FABRIK F. MASCHINEN U. ELEKTR. APPARATE résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 28 septembre 1962, à 12^h 37^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 16 septembre 1963.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 43 de 1963.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 11 octobre 1961, sous le n° P 28.017, au nom de la demanderesse.)

L'invention a pour objet un appareil permettant à partir d'un récipient la distribution dosée de matières poudreuses, en particulier du café en poudre.

L'invention a pour but de créer un appareil débitant automatiquement une quantité déterminée ou un multiple à présélectionner à la main, de la quantité d'une poudre. Selon l'invention un tel appareil remplissant les conditions se compose d'un tiroir doseur, placé au fond d'un récipient et commandé pas à pas par un moteur électrique, et d'un mécanisme réglable à la main à un nombre sélectionnable de quantités à débiter, arrêtant le tiroir doseur au moment où celui-ci atteint le nombre sélectionné des quantités extraites successivement en continu.

Un débit à dosage réglable est particulièrement avantageux quand il s'agit du café en poudre où est débitée la quantité nécessaire pour préparer une tasse de café. Afin de préparer plusieurs tasses de café, il n'est pas nécessaire d'opérer autant de fois le dispositif de distribution. Il suffit de présélectionner sur le dispositif de transmission le nombre de doses désirées. L'appareil débitera alors automatiquement dans une seule opération pas à pas la quantité de café nécessaire.

Le dessin montre, à titre d'exemple un mode de réalisation de l'appareil faisant l'objet de l'invention.

La figure 1 représente schématiquement l'appareil faisant l'objet de l'invention, et

La figure 2 est une vue latérale d'une partie de l'appareil représenté sur la figure 1.

Sur le dessin, 1 désigne un récipient contenant une matière en poudre, du café en poudre par exemple, que l'on doit pouvoir retirer du récipient par doses. Selon l'invention, un tiroir doseur 2 est disposé à cet effet au fond du récipient 1. Dans l'exemple représenté, ce tiroir est un tiroir rotatif. Il contient un certain nombre de compartiments 3

qui sont remplis de café en poudre par exemple par le haut, au travers d'un orifice prévu dans le fond du récipient, et qui sont vidés, par un orifice de distribution 5 prévu dans une plaque de recouvrement 4 en regard du premier orifice. Le tiroir doseur 2 est entraîné pas à pas en rotation par un moteur électrique 6 d'une façon expliquée plus loin. A chaque pas, un des compartiments 3 arrive au-dessus de l'orifice de distribution 5 de manière qu'une quantité de café en poudre, dépendant du volume contenu dans les compartiments 3 est distribuée à chaque pas.

L'invention prévoit en plus un mécanisme à l'aide duquel il est possible de présélectionner le nombre des doses à distribuer et lequel arrête l'entraînement du tiroir doseur 2 quand le nombre désiré des doses à distribuer est atteint.

L'entraînement du tiroir doseur 2 à partir du moteur électrique 6 s'effectue convenablement par l'intermédiaire d'un dispositif de transmission 7 et d'un mécanisme à bielle et manivelle se composant d'un plateau manivelle 8 et d'une bielle 9. A l'extrémité de la bielle 9 éloignée du plateau manivelle est placé un cliquet 10 pivotant qui engrène avec une roue à rochet 11 solidaire du tiroir doseur 2. La roue à rochet 11 est conçue de manière qu'à chaque rotation du plateau manivelle 8, le tiroir doseur avance d'une quantité correspondant à un compartiment 3.

Le dispositif de transmission de l'appareil de distribution, faisant l'objet de l'invention, est convenablement pourvu d'un sélecteur 12 à repères 13 pour le nombre de doses désirées. Le sélecteur 12 est monté à rotation sur un pivot central 14. En faisant tourner le sélecteur à partir de la position initiale montrée sur la figure 1, on ferme de la manière qui sera expliquée plus loin, le circuit de commutation 16 alimenté par une batterie 15 et on met ainsi en marche le moteur électrique 6. Le

dispositif de transmission 7 est en outre relié de telle manière à la commande du tiroir doseur que, après chaque distribution d'une dose, il recule d'un pas vers sa position initiale à laquelle le fonctionnement sera arrêté.

Le mode de réalisation avantageux représenté sur le dessin comporte un bras commutateur 17 monté à rotation sur le pivot 14 et soumis à l'action d'un ressort de traction 18. Ce ressort de traction tend à faire tourner le bras commutateur de telle sorte qu'il ferme par son extrémité 17a un interrupteur 19 placé dans le circuit de commutation 16. Le sélecteur 12 comporte une butée 20 sur laquelle repose le bras commutateur 17 dans la position initiale du sélecteur 12, évitant ainsi au bras commutateur de prendre une position plus inclinée et en même temps évitant la fermeture de l'interrupteur 19. Avec le sélecteur 12 vient en contact un dispositif de freinage 21 qui maintient ledit sélecteur contre la force du ressort 18.

Une roue à rochet 22 est solidaire du sélecteur 12. Avec cette roue à rochet coopère un cliquet 23 monté lui-même à l'extrémité d'une tige 24. Le cliquet 23 se meut suivant un mouvement de va-et-vient sous l'action d'un électro-aimant 25. L'armature de l'électro-aimant est constituée à cet effet sous la forme d'un levier pivotant 26 et est articulée à 27 sur la tige 24. Un ressort de rappel 28 agit sur le levier pivotant 26. Dans le circuit d'alimentation 29 est situé un interrupteur de commande 30 actionné, de la manière qui sera expliquée plus loin, une fois par dose à distribuer par la commande du tiroir doseur.

Dans l'exemple représenté, une came de commande 32 est solidaire de l'arbre de commande 31 du mécanisme à bielle 8, 9 et ferme une fois à chaque rotation de l'arbre de commande 31 l'interrupteur de commande 30.

D'une façon avantageuse la came 32 pourrait former une seule pièce avec le plateau manivelle 8.

Le mode de fonctionnement de l'appareil, faisant l'objet de l'invention est le suivant :

Pour mettre en marche l'appareil, on ferme d'abord un interrupteur principal 33.

Si l'on veut prélever du récipient 1 un nombre déterminé de doses de café en poudre, il faut engager un doigt dans le repère 13 correspondant et faire tourner le sélecteur dans le sens des aiguilles d'une montre (si l'on considère la fig. 1) jusqu'à ce que le doigt touche le bras commutateur 17. Celui-ci peut, à cet effet, être muni, au point de contact, d'un organe d'arrêt 34.

En faisant tourner le sélecteur 12, la butée 20 s'est éloignée du bras commutateur 17, de sorte que celui-ci sera abaissé par le ressort de traction 18 et fermera par son extrémité 17a l'interrupteur 19. De cette manière, le circuit 16 est fermé immédiatement après que l'on a commencé à faire tourner

le sélecteur 12 et le moteur électrique 6 se mettra en marche. Le moteur électrique entraîne maintenant par le mécanisme à bielle (8, 9) le cliquet 10 et la roue à rochet, le tiroir doseur 2. A chaque tour de l'arbre de commande 31 une dose de café en poudre sera alors distribuée par l'orifice de distribution 5.

De même, à chaque tour de l'arbre de commande 31, l'interrupteur de commande 30, se fermera une fois par l'action de la came 32. Chaque fois que l'interrupteur de commande 30 se ferme, l'électro-aimant 35 reçoit une impulsion et attire son armature 26. Par la tige 24, le cliquet 23, la roue à rochet 22 et le sélecteur 12 sont ramenés d'un cran vers leur position initiale à chaque attraction de l'électro-aimant. A cet effet, il faut choisir la division de la roue à rochet 22 selon le nombre de repères de doses prévu sur le sélecteur. Comme l'interrupteur de commande 30 ferme le circuit de l'électro-aimant une fois à chaque tour de l'arbre de commande 31 et donc à chaque rotation du tiroir rotatif doseur 2 sur la longueur d'un compartiment 3, le sélecteur 12 sera remis en sa position initiale dès que le nombre sélectionné de doses sera distribué. Dans la position initiale, la butée 20 s'appuie à nouveau sur le bras commutateur 17, ouvrant ainsi l'interrupteur 19 et arrêtant le moteur électrique 6.

L'utilisation de l'appareil faisant l'objet de l'invention ne se borne pas à la distribution du café en poudre. Il peut être utilisé chaque fois que l'on doit mesurer des quantités déterminées de poudre ou un multiple de ces quantités pour la préparation de mélanges, solutions ou autres, en préparant les peintures ou laques par exemple.

Dans le cadre de l'invention, l'appareil peut également être modifié en ce sens, par rapport à l'exemple représenté, que l'on peut utiliser, à la place d'un sélecteur rotatif, un dispositif sélecteur à mouvement rectiligne.

RÉSUMÉ

Appareil de distribution dosée de matières poudreuses, particulièrement du café en poudre, à partir d'un récipient, caractérisé par les points suivants pris isolément ou en combinaison :

1° On utilise un tiroir doseur disposé au fond du récipient et entraîné pas à pas par un moteur électrique, et un mécanisme, réglable manuellement en fonction du nombre à sélectionner de doses à distribuer, arrêtant le fonctionnement quand le nombre sélectionné des doses extraites successivement ou en continu est atteint;

2° Le tiroir doseur est un tiroir rotatif et est entraîné par un moteur électrique par l'intermédiaire d'un mécanisme de transmission à bielle et manivelle avec un doigt d'encliquetage engrénant dans une roue à rochet;

3° Le mécanisme de transmission est associé à

un sélecteur, dont la rotation, à partir de la position initiale, met en marche le tiroir doseur par fermeture d'un circuit de commande et qui est relié au mécanisme de transmission de telle manière qu'il soit ramené d'un pas vers sa position initiale chaque fois qu'une dose a été distribuée;

4° Le sélecteur est pourvu d'un bras commutateur pivotant sollicité par un ressort venant reposer, en position initiale du sélecteur, sur une butée fixée sur celui-ci, ledit bras commutateur coopérant avec un interrupteur placé dans le circuit de commande de manière que ce bras, par rotation du sélecteur à partir de la position initiale, soit incliné par la force du ressort et ferme l'interrupteur;

5° Une roue à rochet est reliée au sélecteur et un cliquet coopère avec la roue à rochet et fixé sur une tige mobile, se déplaçant suivant un mouvement de va-et-vient au moyen d'un électro-aimant

et d'un ressort de rappel, un interrupteur de commande, fonctionnant par l'action du mécanisme du tiroir doseur une fois par dose distribuée, étant placé dans le circuit d'alimentation de l'électro-aimant;

6° Une came est reliée à l'arbre de commande du mécanisme de transmission à bielle-manivelle, fermant à chaque rotation de l'arbre de commande une fois l'interrupteur de commande;

7° La came précitée forme une seule pièce avec le plateau manivelle du mécanisme à bielle-manivelle.

Société dite : PATZNER K.-G.

FABRIK F. MASCHINEN U. ELEKTR. APPARATE

Par procuration :

BEAU DE LOMÉNE, André ARMENGAUD & G. HOUSSARD

